



(a) کمیونی کیشن سسٹم (b) نیٹ ورکنگ (c) کمیونی کیشن چینل (d) ان میں کوئی

استعمال کرتے ہوئے پرنٹر، سکینر، سی ڈی روم ڈرائیو اور ہارڈ ڈسک ڈرائیو کو کم خرچ بالانشتین حل کے طور پر شیئر کیا جاتا ہے۔

07

(a) کیونی کیشن سسٹم کا (b) نیٹ ورک کا (c) کمپیوٹر نیٹ ورک کا (d) ان میں کوئی نہیں

-08- کمپیوٹر نیٹ ورک اس لئے قائم کیا جاتا ہے کہ-----کیے جاسکیں۔

(a) وسائل شینز/اشتراک
(b) معلومات/اشتراک
(c) چیزیں/اشتراک
(d) ان میں کوئی نہیں

09۔ صارف مختلف ڈیوائسز کو بھی شیئر کر سکتا ہے جیسا کہ:

(a) پرستار (b) سی ڈی روم ڈرائیو

(c) بارۇۋسك ۋارايىو (d) يە تمام

10۔ اپنی کیشن شیئرنگ کا مطلب یہ ہوا کہ ایک اپنی کیشن کو ایک وقت میں ----- صارف استعمال کر سکتے ہیں۔

(a) ایک سے زیادہ (b) ایک سے کم (c) دو سے زیادہ (d) دو سے کم

11۔ ATM مخفف ہے:

Auto Teller Machine (b) Automated Teller Machine (a)

(c) Automatic Teller Machine (d) ان میں کوئی نہیں

12- گھروں یا دفاتر میں انٹرنیٹ کنکشن کو ہم عام طور پر..... صارفین میں شیئر کرتے ہیں۔

(a) ایک سے زیادہ (b) ایک سے کم (c) دو سے زیادہ (d) دو سے کم

13۔ نیٹ ورک صارفین کو یہ اجازت دیتے ہیں کہ وہ _____ کے ذریعہ ایک دوسرے سے کیونکر کیشن کر سکیں۔

(a) ای میل (b) نیوز گروپ (c) ریڈیو کا نفرنس (d) یہ تمام

14۔ دراصل ایسی عینکالوجی کو استعمال کرتی ہے جو کہ مختلف جگہوں پر بیٹھے ہوئے لوگوں کی ویڈیو اور آواز کو ایک ہی وقت میں منتقل کر سکے:

(a) ای میل (b) نیوز گروپ (c) ویڈیو کا نفرین (d) یہ تمام

15۔ جو کمپیوٹر ڈیٹا محفوظ کرنے کے لیے جگہ فراہم کرتا ہے، کہلاتا ہے:

(a) فائل سرور (b) سرور (c) کلائنٹ سرور (d) ورک سٹیشن

16- ہم مختلف سرور جیسا کہ۔۔۔۔۔ کوڈینا محفوظ کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

Google Device (b) Dropbox (a)

(c) Dropbox اور Google Device (d) ان میں کوئی نہیں

17۔ ای میل مخفف ہے:

(a) الیکٹرونک میل (b) ایمرجنسی میل (c) ایکسپریس میل (d) ایکسپریس میل

18۔ وہ حد جہاں تک کسی کمپوٹر میں ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے:

(a) محفوظ کرنے کی صلاحیت

(c) شۇرچىك دۇلوانىس

19۔ جو کمیونٹری ڈیٹا محفوظ کر رہا ہے کہلاتا ہے:

(a) فائل سرور (b) سرور (c) کلائنٹ سرور (d) ورک سٹیشن

20- ڈیٹا بھیجنے والے اور ڈیٹا وصول کرنے والے کے درمیان کسی میڈیم کو استعمال کرتے ہوئے ڈیٹا کا تبادلہ کرنا ہوتا ہے:

- (a) ڈیٹا سٹریمنٹ (b) ڈیٹا کیونکیشن (c) ڈیٹا سٹوریج (d) یہ تمام
- 21۔ کیونکیشن سسٹم کے بنیادی اجزاء ہیں:
- (a) پیغام بھیجنے والا / ترسیل کنندہ (b) پیغام وصول کرنے والا / وصول کنندہ (c) پیغام / میج (d) یہ تمام
- 22۔ ایک پیغام بھیجتا ہے جو کہ ٹیکسٹ، تصاویر یا نمبرز وغیرہ پر مشتمل ہو سکتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ / سینڈر (b) وصول کنندہ (c) پیغام۔ میج (d) یہ تمام
- 23۔ عام طور پر کمپیوٹر سینڈر یا ترسیل کنندہ کے طور پر استعمال ہوتا ہے:
- (a) آپریٹنگ سسٹم میں (b) کمپیوٹر سسٹم میں (c) کیونکیشن سسٹم میں (d) ڈیٹا کیونکیشن سسٹم میں
- 24۔ کسی ایک جگہ سے ڈیٹا دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:
- (a) آپریٹنگ سسٹم (b) کمپیوٹر سسٹم (c) کیونکیشن سسٹم (d) نمبر سسٹم
- 25۔ ایک ایسی ڈیوائس یا آلہ ہوتا ہے جو کیونکیشن کا عمل شروع کرتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ / سینڈر (b) وصول کنندہ (c) پیغام / میج (d) یہ تمام
- 26۔ سوریس یا ٹرانسمیٹر بھی کہا جاتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ / سینڈر کو (b) وصول کنندہ کو (c) پیغام / میج کو (d) یہ تمام
- 27۔ اس کو سنک بھی کہا جاتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ / سینڈر (b) وصول کنندہ (c) پیغام / میج (d) یہ تمام
- 28۔ وہ ڈیٹا یا معلومات ہوتی ہیں جن کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجا جانا مطلوب ہوتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ / سینڈر (b) وصول کنندہ (c) پیغام / میج (d) یہ تمام
- 29۔ پیغام کو پیکٹ کی شکل میں بھیجا جاتا ہے:
- (a) آپریٹنگ سسٹم میں (b) کمپیوٹر سسٹم میں (c) نمبر سسٹم میں (d) ڈیٹا کیونکیشن سسٹم میں
- 30۔ پیغام کے متن پر مشتمل ہوتا ہے:
- (a) پلے لوڈ (b) کنٹرول انفارمیشن (c) A اور B (d) ان میں کوئی نہیں
- 31۔ پیغام کا ہیڈر بھی کہلاتا ہے:
- (a) پلے لوڈ (b) کنٹرول انفارمیشن (c) A اور B (d) ان میں کوئی نہیں

- 32۔ دو کمپیوٹرز کے درمیان پیغامات بھیجنے اور وصول کرنے کے لیے ایک رسمی معاہدہ کا نام ہے:
- (a) نیٹ ورک پروٹوکول (b) کنٹرول انفارمیشن
(c) پیغام/میج (d) پروٹوکول
- 33۔ ایک راستہ ہوتا ہے جو پیغام بھیجنے والے اور وصول کرنے والے کو ملاتا ہے:
- (a) کمیونی کیشن میڈیم (b) ٹرانسمیشن میڈیم
(c) انٹرنیٹ (d) کمیونی کیشن چینل
- 34۔ تارے کی تار ہو سکتی ہیں یا یہ فائبر آپٹیکل کیبل ہو سکتی ہے یا یہ مائیکروویو کی صورت میں بھی ہو سکتا ہے:
- (a) کمیونی کیشن میڈیم (b) ٹرانسمیشن میڈیم
(c) انٹرنیٹ (d) کمیونی کیشن چینل
- 35۔ ایک۔۔۔۔۔ ایک وقت میں ایک سے زیادہ چینل بھی استعمال کر سکتا ہے۔
- (a) آلہ (b) ماؤس (c) کی بورڈ (d) یہ تمام
- 36۔ ایک آلہ ہوتا ہے جو پیغام وصول کرتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ/سینڈر (b) وصول کنندہ
(c) پیغام/میج (d) یہ تمام
- 37۔ ایک پرنٹر، کمپیوٹر یا کوئی دوسرا آلہ بھی ہو سکتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ/سینڈر (b) وصول کنندہ
(c) پیغام/میج (d) یہ تمام
- 38۔ ٹیکسٹ، تصاویر، ساؤنڈ یا ان سب کا مجموعہ بھی ہو سکتا ہے:
- (a) ترسیل کنندہ/سینڈر (b) وصول کنندہ
(c) پیغام/میج (d) یہ تمام
- 39۔ پیغام حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:
- (a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ
- 40۔ ترسیل کنندہ اور وصول کنندہ کے بارے میں معلومات۔۔۔۔۔ والے حصے میں ہوتی ہے۔
- (a) پلے لوڈ (b) کنٹرول انفارمیشن
(c) A اور B (d) ان میں کوئی نہیں
- 41۔ دونوں گوں کے درمیان ایک رسمی معاہدہ ہوتا ہے:
- (a) نیٹ ورک پروٹوکول (b) کنٹرول انفارمیشن
(c) پیغام/میج (d) پروٹوکول
- 42۔ قوانین کا مجموعہ ہوتا ہے جو کہ پیغام بھیجنے اور وصول کرنے کے طریقہ کار کی وضاحت کرتا ہے:
- (a) نیٹ ورک پروٹوکول (b) کنٹرول انفارمیشن
(c) پیغام/میج (d) پروٹوکول
- 43۔ ڈیٹا کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:
- (a) کمیونی کیشن میڈیم (b) ٹرانسمیشن میڈیم (c) انٹرنیٹ (d) کمیونی کیشن چینل

- 44۔ ٹرانسمیشن میڈیم کو بھی کہا جاتا ہے: (a) کیوبی کیشن میڈیم (b) ٹرانسمیشن میڈیم (c) کیوبی کیشن چینل (d) کیوبی کیشن سسٹم
- 45۔ انٹرنیٹ بھی لیئر ڈیو کیوبی کیشن ماڈل کو ہی استعمال کرتا ہے جو کہ ----- پر ڈیو کول کہلاتا ہے۔ (a) IP (b) TCP (c) TCP/IP (d) ان میں کوئی نہیں
- 46۔ پیغام بھیجنے یا وصول کرتے وقت آپ کی دلچسپی صرف پیغام میں ہوتی ہے نہ کہ اس بات میں کہ کسی قسم کا نیٹ ورک ہے، یہ کہلاتی ہے: (a) اپیلی کیشن لیئر (b) ٹرانسپورٹ لیئر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 47۔ اس پیغام کو ار سال کنندہ کے ساتھ منسلک سرور پر بھیج دیتی ہے: (a) اپیلی کیشن لیئر (b) ٹرانسپورٹ لیئر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 48۔ ہر لیئر کنٹرول انفارمیشن میں کچھ اضافہ کر دیتی ہیں جو کہ اس ڈیٹا کا کہلاتا ہے: (a) پلے لوڈ (b) ہیڈر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 49۔ کیوبی کیشن کا یہ عمل ----- کے ذریعہ ہوتا ہے جہاں ہر لیئر ایک سے زیادہ مخصوص کام سرانجام دیتی ہے۔ (a) مختلف آلات (b) مختلف لیئرز (c) مختلف میڈیم (d) ان میں کوئی نہیں
- 50۔ TCP/IP ماڈل لیئر زہرہ مشتمل ہوتا ہے: (a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ
- 51۔ کلائنٹ اور سرور کے درمیان تعلق جوڑتی ہے: (a) اپیلی کیشن لیئر (b) ٹرانسپورٹ لیئر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 52۔ اس میڈیم کے متعلق بتاتی ہے جس کا استعمال کرتے ہوئے آپ کا پیغام بھیجا یا وصول کیا جاتا ہے: (a) فزیکل لیئر (b) ٹرانسپورٹ لیئر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 53۔ پیغام کا اصل متن کہلاتا ہے: (a) پلے لوڈ (b) ہیڈر (c) نیٹ ورک لیئر (d) ڈیٹا لنک لیئر
- 54۔ ہر ----- ایک مخصوص کام سرانجام دینے کے لیے تشکیل دیا جاتا ہے۔ (a) نیٹ ورک پر ڈیو کول کو (b) کنٹرول انفارمیشن کو (c) پیغام / میسج کو (d) پروٹوکول کو
- 55۔ TCP/IP کا ایک بنیادی پروٹوکول ہے جو کہ فائلز کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے میں استعمال ہوتا ہے: (a) FTP (b) HTTP (c) SMTP (d) ان میں کوئی نہیں
- 56۔ ورلڈ وائیڈ ویب (WWW) کلائنٹ اور سرور کے درمیان ویب پیجز کی منتقلی کے لیے استعمال کرتی ہے: (a) FTP کو (b) HTTP کو (c) SMTP کو (d) ان میں کوئی نہیں
- 57۔ ویب سرور بھی کہلاتا ہے: (a) FTP (b) HTTP (c) SMTP (d) ان میں کوئی نہیں
- 58۔ TCP/IP ماڈل کی ہر ایک لیئر کے اپنے ----- ہوتے ہیں۔ (a) نیٹ ورک پر ڈیو کول (b) کنٹرول انفارمیشن (c) پیغام / میسج (d) پروٹوکول
- 59۔ FTP مختلف ہے: (a) نیٹ ورک پر ڈیو کول (b) کنٹرول انفارمیشن (c) پیغام / میسج (d) پروٹوکول

60. HTTP مخفف ہے:
- (a) فائل ٹرانسپورٹ پروٹوکول
(b) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول
(c) سہیل میل ٹرانسفر پروٹوکول
(d) ورلڈ وائیڈ ویب
61. WWW مخفف ہے:
- (a) فائل ٹرانسپورٹ پروٹوکول
(b) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول
(c) سہیل میل ٹرانسفر پروٹوکول
(d) ان میں کوئی نہیں
62. SMTP مخفف ہے:
- (a) World Wide Web
(b) World West Web
(c) West World Web
(d) Wide World Web
63. ہم انٹرنیٹ پر پروگرامنگ کرتے ہوئے استعمال کرتے ہیں:
- (a) FTP
(b) HTTP
(c) SMTP
(d) ان میں کوئی نہیں
64. ای میل کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:
- (a) فائل ٹرانسپورٹ پروٹوکول
(b) ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول
(c) سہیل میل ٹرانسفر پروٹوکول
(d) ان میں کوئی نہیں
65. DHCP مخفف ہے:
- (a) یونیفارم سروس لوکیٹر
(b) ڈائنامک ہوسٹ کنفیگریشن پروٹوکول
(c) ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج
(d) ورلڈ وائیڈ ویب
66. IPv4 جیسا کہ:
- (a) 172.16.54.1
(b) 2001:db8:0:1234:0:567:8:1
(c) A اور B دونوں
(d) ان میں کوئی نہیں
67. جب انٹرنیٹ پروٹوکول بنایا گیا تھا تو اس کا سینڈر ڈی تھا:
- (a) IPv4
(b) IPv6
(c) A اور B دونوں
(d) ان میں کوئی نہیں
68. IPv4 کو _____ کی مدد سے علیحدہ کیا جاتا ہے:
- (a) ':'
(b) '.'
(c) ':'
(d) ان میں کوئی نہیں
69. $(255)_{10}$ کو بائری میں تبدیل کرنے سے ہمارے پاس آتا ہے:
- (a) $(111)_2$
(b) $(11111)_2$
(c) $(1111111)_2$
(d) $(11111111)_2$
70. کسی بھی اس آلہ کو IP ایڈریس اس وقت تفویض کرتا ہے جب وہ انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرے:
- (a) فائل سرور
(b) سرور
(c) کلائنٹ سرور سسٹم
(d) DHCP سرور
71. IP ایڈریسنگ کے سینڈر ڈی ہیں:
- (a) دو
(b) تین
(c) چار
(d) پانچ
72. IPv6 ایڈریس _____ بائری نمبر سے بنتا ہے۔
- (a) 128
(b) 29
(c) 32
(d) 30

73. IPv4 کو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:
- (a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ
74. IPv4 کے ہر گروپ میں تک کی قدر ہو سکتی ہے۔
- (a) 0 to 155 (b) 0 to 355 (c) 0 to 255 (d) 0 to 455
75. IPv4 میں ہر گروپ کو زیادہ سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے:
- (a) 8 بٹس کی (b) 4 بٹس کی (c) 16 بٹس کی (d) 32 بٹس کی
76. IPv6 میں گروپس ہوتے ہیں:
- (a) 8 (b) 4 (c) 16 (d) 128
77. ہیگز اوکسٹنل کے ایک ہندسے کو محفوظ کرنے کے لیے بٹس کی ضرورت ہوتی ہے۔
- (a) 8 (b) 4 (c) 16 (d) 128
78. 8 گروپس کو مجموعی طور پر درکار ہوں گے۔
- (a) 8 بٹس (b) 4 بٹس (c) 16 بٹس (d) 128 بٹس
79. IETF مخفف ہے:
- (a) یونیفارم ریسورس لوکیٹر (b) ڈائنامک ہوسٹ کنفیگریشن پروٹوکول
(c) ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج (d) انٹرنیٹ انجینئرنگ ٹاسک فورس
80. اگرچہ IPv4 ابھی بھی رائج ہے اور یہ تقریباً ایڈریس مہیا کرتا ہے۔
- (a) 4.2 بلین (b) 4.3 بلین (c) 5.3 بلین (d) 4.4 بلین
81. IPv6 مشتمل ہوتا ہے:
- (a) 8 بٹس پر (b) 4 بٹس پر (c) 16 بٹس پر (d) 128 بٹس پر
82. IPv6 کو کی مدد سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔
- (a) ':' (b) '.' (c) ':' (d) ان میں کوئی نہیں
83. IPv6 کے ایک گروپ کو بٹس کی ضرورت ہوتی ہے۔
- (a) 8 (b) 4 (c) 16 (d) 128
84. انٹرنیٹ انجینئرنگ ٹاسک فورس کے لیے بنایا گیا تھا:
- (a) IPv4 کو (b) IPv6 کو (c) A اور B دونوں (d) ان میں کوئی نہیں
85. IPv6 ڈرافٹ سٹینڈرڈ ستمبر 1998ء کو تیار ہوا اور انٹرنیٹ سٹینڈرڈ کو بنایا۔
- (a) 14 جولائی 2017ء (b) 10 جولائی 2017ء
(c) 14 جولائی 2019ء (d) 14 جولائی 2020ء
86. IPv6، 2^{128} ایڈریس مہیا کرتا ہے جو کہ IPv4 سے حصے زیادہ ایڈریسز ہیں۔
- (a) $10^2 \times 7.7$ (b) $10^2 \times 7.8$ (c) $10^2 \times 7.9$ (d) $10^2 \times 7.5$
87. نیٹ ورکس کا نیٹ ورک کہا جاتا ہے:
- (a) روڈز کو (b) موڈیم کو (c) کیبل کو (d) انٹرنیٹ کو
88. عام طور پر دو پوائنٹس کے سٹنگ / ملاپ کا پوائنٹ بھی کہا جاتا ہے:
- (a) روڈز کو (b) موڈیم کو (c) کیبل کو (d) انٹرنیٹ کو

- 89۔ نیٹ ورکنگ کی ایک ڈیوائس ہے جو کہ ڈیٹا پیکٹ کو ایک نیٹ ورک سے دوسرے نیٹ ورک پر بھیجتا ہے:
 (a) روٹر (b) موڈیم (c) کیبل (d) انٹرنیٹ
- 90۔ انٹرنیٹ پر ٹریفک کو ہدایت دیتا ہے:
 (a) روٹر (b) موڈیم (c) کیبل (d) انٹرنیٹ
- 91۔ انٹرنیٹ کی سروس ہمیں دیتا ہے:
 (a) FTP (b) SMTP (c) ISP (d) HTTP Request
- 92۔ ISP مخفف ہے:
 (a) انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر (b) ڈائنامک ہوسٹ کنفیگریشن پروٹوکول
 (c) ہائپر ٹیکسٹ مارک اپ لینگویج (d) انٹرنیٹ انجینئرنگ ماسک فورس
- 93۔ پیکٹ میں ایڈریسز ہوتے ہیں:
 (a) دو (b) تین (c) چار (d) پانچ
- 94۔ ایک ڈیوائس سے ڈیٹا لے کر ایک نیٹ ورک سے دوسرے نیٹ ورک پر موجود ڈیوائس پر بھیجنے کو کہتے ہیں:
 (a) روٹر (b) روٹنگ (c) کلائنٹ (d) سرور

☆☆☆☆☆

(مشقی مختصر جوابی سوالات)

3.3 مختصر جواب دیں۔

- سوال 1: کلائنٹ سرور کیسے ایک دوسرے سے رابطہ کرتے ہیں؟
 جواب: کلائنٹ کمپیوٹر ایک کلائنٹ اپیلی کیشن کے ذریعے سرور کمپیوٹر کو درخواست بھیجتا ہے۔ سرور کمپیوٹر اس درخواست کے مطابق کلائنٹ کمپیوٹر کو سہولت فراہم کرتا ہے۔
- سوال 2: کیونی کیشن کے بنیادی اجزاء/عناصر کون سے ہیں؟
 جواب: کیونی کیشن کے بنیادی اجزاء مندرجہ ذیل ہیں:
 1۔ پیغام بھیجنے والا 2۔ وصول کنندہ 3۔ پیغام 4۔ پروٹوکول 5۔ ٹرانسمیشن میڈیم
- سوال 3: ٹیلی فون کی ایڈریسنگ کو ہم نیٹ ورک ایڈریسنگ سے کس طرح ملاتے ہیں؟
 جواب: جب ہم کسی دوست کو فون کرنا چاہتے ہیں تو فون کرنے سے پہلے ہمیں ٹیلی فون نمبر کی ضرورت ہوتی ہے جو ہم اپنے فون سیٹ سے ڈائل کرتے ہیں۔ یہ ٹیلی فون نمبر اس دوست کے فون کا ایڈریس ہے۔ اسی طرح سے جب ہم کسی کمپیوٹر سے انٹرنیٹ پر رابطہ کرنا چاہتے ہیں تو اس کے ایڈریس کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ ایڈریس آئی پی ایڈریس کہلاتا ہے جو کہ اسی طرح سے منفرد ایڈریس ہے جس طرح کہ فون ایڈریس ہے۔
- سوال 4: سٹیک اور ڈائنامک آئی پی ایڈریس میں فرق بیان کریں۔
 جواب: جب ایک کمپیوٹر یا ڈیوائس انٹرنیٹ سے رابطہ کرتا ہے تو اس کو ایک آئی پی ایڈریس تفویض کیا جاتا ہے۔ اگر یہ ایڈریس مستقل ہو تو یہ سٹیک ایڈریس کہلاتا ہے۔ اگر یہ ایڈریس مستقل نہ ہو اور ہر دفعہ تبدیل ہوتا رہے تو اسے ڈائنامک آئی پی ایڈریس کہلاتا ہے۔
- سوال 5: کیونی کیشن چینل کی وضاحت کریں۔
 جواب: وہ راستہ جو پیغام بھیجنے والے کو پیغام موصول کرنے والے سے ملاتا ہے، اسے کیونی کیشن چینل کہتے ہیں۔ یہ ٹرانسمیشن میڈیم یا میڈیم بھی کہلاتا ہے۔ کیونی کیشن چینل کی دو اقسام مندرجہ ذیل ہیں:
 (i) تار کے ساتھ (ii) تار کے بغیر

سوال: 6

ایک ویب سرور کیسے کام کرتا ہے؟

جواب:

ویب سرور انٹرنیٹ پر کمپیوٹر ہوتا ہے جس پر ویب سائٹ سٹور ہوتی ہے۔ ویب سرور کو ہوسٹ بھی کہتے ہیں۔ جب ہم اپنے کمپیوٹر کے براؤزر سے ایک ویب سائٹ کے لیے درخواست بھیجتے ہیں تو ویب سرور اس ویب سائٹ کو ڈھونڈ کر ہمارے کمپیوٹر کی طرف بھیج دیتا ہے اور پھر ہمارا براؤزر اس ویب سائٹ کو ڈیسپلے کرتا ہے۔ ویب سرور انٹرنیٹ سے 24 گھنٹے منسلک رہتے ہیں۔

سوال: 7

پوائنٹ ٹو پوائنٹ اور ملٹی پوائنٹ کنکشن میں فرق کریں۔

جواب:

پوائنٹ ٹو پوائنٹ کنکشن دو آلات کے درمیان براہ راست لنک ہے اسے ڈیٹا کیڈ لنک بھی کہتے ہیں۔ ملٹی پوائنٹ کنکشن میں دو سے زیادہ کمپیوٹر یا آلات ایک مشترکہ کیوئی کیشن چینل سے منسلک ہوتے ہیں۔

سوال: 8

اپنی کیشن شیئرنگ سے کیا مراد ہے؟ مثالوں کی مدد سے وضاحت کریں۔

جواب:

انٹرنیٹ کی مدد سے ایک اپنی کیشن کو ایک ہی وقت میں ایک سے زیادہ صارف کا استعمال کرنا اپنی کیشن شیئرنگ کہلاتا ہے۔ مثال: بینک میں منیجر، کیشر اور ایک ATM کا صارف نیٹ ورک پر ایک ہی اپنی کیشن استعمال کر رہے ہوتے ہیں۔

سوال: 9

بس ٹپالوجی کی نسبت سے سٹار ٹپالوجی کے فوائد اور نقصانات بیان کریں۔

جواب:

سٹار ٹپالوجی	بس ٹپالوجی
1- یہ مہنگی ٹپالوجی ہے۔	1- یہ سستی ٹپالوجی ہے۔
2- اس میں کیبل زیادہ استعمال ہوتی ہے۔	2- اس میں کیبل کم استعمال ہوتی ہے۔
3- مزید کمپیوٹر شامل کرتے وقت نیٹ ورکنگ متاثر نہیں ہوتی۔	3- مزید کمپیوٹر شامل کرتے وقت نیٹ ورکنگ متاثر ہو جاتی ہے۔
4- ڈیٹا ٹرانسفر سپیڈ تیز ہوتی ہے۔	4- ڈیٹا ٹرانسفر سپیڈ آہستہ ہوتی ہے۔

سوال: 10

کلائنٹ سرور ماڈل میں کلائنٹ سافٹ ویئر ہوتا ہے یا ہارڈ ویئر؟ اپنے جواب کے حق میں دلائل دیں۔

جواب:

کلائنٹ سرور ماڈل میں کلائنٹ ایک ہارڈ ویئر ہوتا ہے۔ کلائنٹ کمپیوٹر کے اوپر ایک کلائنٹ اپلی کیشن انسٹال ہوتی ہے جو سرور کمپیوٹر کو درخواست بھیجتی ہے اور پھر سرور کمپیوٹر اس درخواست کے مطابق سہولت فراہم کرتا ہے۔ اس لیے ہم حق بجانب ہیں کہ کلائنٹ ایک ہارڈ ویئر ہے۔

(اضافی مختصر جوابی سوالات)

سوال: 1

کمپیوٹر نیٹ ورک کی تعریف کریں۔

جواب:

کمپیوٹر سسٹم اور کچھ آلات کا ایک گروپ جو کیوئی کیشن چینل کے ذریعے ایک دوسرے کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں، اسے کمپیوٹر نیٹ ورک کہتے ہیں۔

سوال: 2

"نیٹ ورکس کانیٹ ورک" کیا ہوتا ہے؟

جواب:

نیٹ ورکس آپس میں مل کر ایک بہت بڑا نیٹ ورک بناتے ہیں جس کو "نیٹ ورکس کانیٹ ورک" کہتے ہیں۔ اس کی عام مثال انٹرنیٹ ہے۔

سوال: 3

کمپیوٹر نیٹ ورک کی ضروریات بیان کریں۔

جواب:

کمپیوٹر نیٹ ورک اس لیے قائم کیا جاتا ہے کہ وسائل شیئر / اشتراک کیے جاسکیں۔ کمپیوٹر نیٹ ورک ہمیں ای میل بھیجنے اور وصول کرنے، آن لائن گیمز کھیلنے، آن لائن ویڈیو دیکھنے، میوزک ڈاؤن لوڈ کرنے اور اخبار وغیرہ پڑھنے کی سہولت فراہم کرتا ہے۔

سوال: 4

فائل شیئرنگ کیا ہوتی ہے؟

جواب:

نیٹ ورکنگ کمپیوٹرز کی فائل شیئرنگ کرنے میں مدد کرتی ہے، مثال کے طور پر اگر آپ کو بورڈ امتحانات کی ڈیٹ شیٹ کی ضرورت ہے تو آپ اسے انٹرنیٹ کے ذریعے بورڈ آفس کا چکر لگائے بغیر ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں۔ اسی طرح بورڈ کو آپ کی تصویر اور معلومات کی ضرورت ہوتی ہے۔ وہ یہ تمام چیزیں آپ کے داخلہ کے لیے نیٹ سے حاصل کر سکتے ہیں۔ مختصر یہ کہ فائل شیئرنگ سے روزمرہ کے کاموں میں مدد ملتی ہے۔

سوال: 5

نیٹ ورک میں ہارڈ ویئر شیئرنگ کا کیا فائدہ ہے؟

جواب:

نیٹ ورک میں ہارڈ ویئر شیئرنگ کا فائدہ یہ ہوتا ہے کہ اس کی مدد سے صارف مختلف ہارڈ ویئر آلات جیسا کہ پرنٹر، سی۔ ڈی روم ڈرائیو اور ہارڈ ڈسک ڈرائیو وغیرہ شیئر کر سکتا ہے۔

مثال: دفاتر میں عام طور پر پرنٹر اور سکینر، کمپیوٹر کی نسبت کم ہوتے ہیں۔ نیٹ ورک کو استعمال کرتے ہوئے ان آلات کو شیئر کیا جاسکتا ہے۔

سوال: 6

اپنی کیشن شیئرنگ سے کیا مراد ہے؟ مثال کی مدد سے وضاحت کریں۔

جواب:

انٹرنیٹ کی مدد سے ایک اپنی کیشن کو ایک ہی وقت میں ایک سے زیادہ صارف کا استعمال کرنا اپنی کیشن شیئرنگ کہلاتا ہے۔

مثال: بینک میں بینکر، کیسٹینر اور ایک ATM کا صارف نیٹ ورک پر ایک ہی اپنی کیشن استعمال کر رہے ہوتے ہیں۔

سوال: 7

انٹرنیٹ کنکشن کی شیئرنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب:

انٹرنیٹ کنکشن شیئرنگ ایک سے زیادہ کمپیوٹرز کو اسی انٹرنیٹ کنکشن اور IP ایڈریس کا استعمال کرتے ہوئے انٹرنیٹ سے رابطہ قائم کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ مثال کے طور پر، گھروں کے متعدد کمپیوٹر روٹر کے استعمال سے ایک ہی کیبل یا ڈی ایس ایل موڈیم سے انٹرنیٹ کنکشن شیئر کر سکتے ہیں۔ جب تک کہ روٹر موڈیم سے منسلک ہے روٹر سے جڑا ہر کمپیوٹر انٹرنیٹ سے بھی منسلک ہوتا ہے۔

سوال: 8

یوزر کیوبی کیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب:

نیٹ ورک کی مدد سے مختلف مقامات پر بیٹھے ہوئے لوگوں سے ای میل، نیوز گروپ اور ویڈیو کانفرنس کے ذریعے کیوبی کیشن کرنا یوزر کیوبی کیشن کہلاتا ہے۔

مثال: ویڈیو کانفرنس دراصل ایسی ٹیکنالوجی استعمال کرتی ہے جو کہ مختلف جگہوں پر بیٹھے ہوئے لوگوں کی ویڈیو اور آواز کو ایک ہی وقت میں منتقل کر سکتی ہے۔

سوال: 9

کمپیوٹر نیٹ ورک محفوظ کرنے کی صلاحیت کو بڑھانے میں کس طرح مددگار ہے؟

جواب:

وہ حد جہاں تک کسی کمپیوٹر میں ڈیٹا محفوظ کیا جاسکتا ہے اسے محفوظ کرنے کی صلاحیت کہتے ہیں۔ نیٹ کی مدد سے اگر صارف اپنے کمپیوٹر کو کسی ایسے کمپیوٹر سے منسلک کرتا ہے جس کی ڈیٹا محفوظ کرنے کی صلاحیت زیادہ ہو تو صارف اس کمپیوٹر کی ہارڈسک کو بھی ڈیٹا محفوظ کرنے کے لیے استعمال کر سکتا ہے۔ اس طرح کمپیوٹر نیٹ ورک محفوظ کرنے کی صلاحیت کو بڑھانے میں مددگار ہے۔

سوال: 10

ڈیٹا یا فائلز کو محفوظ کرنے کے لیے دوسرے نام لکھیں۔

جواب:

ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے لیے دوسرے نام درج ذیل ہیں:

Drop Box (i) Google Drive (ii)

سوال: 11

کلائنٹ کمپیوٹر کی تعریف کریں۔

جواب:

کلائنٹ کمپیوٹر ایک ایسا کمپیوٹر ہے جس کو سرور پر محفوظ شدہ معلومات اور پروگرام تک رسائی حاصل ہوتی ہے۔

سوال: 12

سرور کمپیوٹر کی تعریف کریں۔

جواب:

سرور ایک ایسا کمپیوٹر ہے جو دوسرے کمپیوٹرز جیسا کہ کلائنٹ کمپیوٹر کو سہولیات فراہم کرتا ہے۔

سوال: 13

سرور اور کلائنٹ کمپیوٹرز کے مابین فرق بیان کریں۔

جواب:

سرور	کلائنٹ
سرور ایک ایسا کمپیوٹر ہے جو دوسرے کمپیوٹرز جیسا کہ کلائنٹ کمپیوٹر کو سہولیات فراہم کرتا ہے۔	کلائنٹ ایک ایسا کمپیوٹر ہے جس کو سرور پر محفوظ شدہ معلومات اور پروگرام تک رسائی حاصل ہوتی ہے۔

جب ہم کوئی ویب سائٹ کھولتے ہیں تو سرور سے ہی مواد لیتے ای میل دیکھنے کے لیے ویب براؤزر کو ہم کلائنٹ کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

سوال 14:

ڈیٹا کیون کی کیشن سے کیا مراد ہے؟

جواب:

ڈیٹا کیون کی کیشن سے مراد ڈیٹا بھیجنے والے اور ڈیٹا وصول کرنے والے کے درمیان کسی میڈیم کو استعمال کرتے ہوئے ڈیٹا کا تبادلہ کرنا ہوتا ہے۔ یہ ڈیٹا اصل میں معلومات ہوتی ہے جو کہ ٹیکسٹ، نمبر، تصاویر اور آڈیو یا ویڈیو کی شکل میں ہو سکتی ہے۔

سوال 15:

کیون کی کیشن سسٹم کا استعمال بیان کریں۔

جواب:

کیون کی کیشن سسٹم کسی ایک جگہ سے ڈیٹا دوسری جگہ منتقل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ مثال: اگر آپ اپنے کمپیوٹر یا موبائل سے اپنی تصویر کسی دوسری جگہ بھیجنا چاہتے ہیں تو آپ کو کیون کی کیشن سسٹم کی ضرورت ہوگی۔

سوال 16:

کیون کی کیشن سسٹم کے بنیادی اجزاء کون کون سے ہیں؟

جواب:

کیون کی کیشن سسٹم کے بنیادی اجزاء مندرجہ ذیل ہیں:

(i) پیغام بھیجنے والا (سینڈر) (ii) پیغام وصول کرنے والا (ریسیور) (iii) پیغام / منیج

(iv) پروٹوکول (v) ٹرانسمیشن میڈیم

سوال 17:

کیون کی کیشن چینل کی وضاحت کریں۔

جواب:

وہ راستہ جو پیغام بھیجنے والے کو پیغام وصول کرنے والے سے ملتا ہے، اسے کیون کی کیشن چینل کہتے ہیں۔ یہ ٹرانسمیشن میڈیم یا میڈیم بھی کہلاتا ہے۔ کیون کی کیشن چینل کی دو اقسام مندرجہ ذیل ہیں:

(i) ہار کے ساتھ (ii) ہار کے بغیر

سوال 18:

پیغام بھیجنے والے (ترسیل کنندہ) اور پیغام وصول کرنے والے (وصول کنندہ) کے مابین فرق بیان کریں۔

جواب:

پیغام وصول کرنے والا (ریسیور / وصول کنندہ)	پیغام بھیجنے والا (سینڈر / ترسیل کنندہ)
وصول کنندہ ایک ایسا آلہ ہے جو پیغام وصول کرتا ہے۔ وصول کنندہ کمپیوٹر، موبائل فون اور آلہ بھی ہو سکتا ہے۔ وصول کنندہ کے لیے ضروری ہے کہ وہ کسی پیغام کو قبول کرنے کے قابل ہو۔	ترسیل کنندہ ایک ایسا آلہ ہے جو ٹیکسٹ، نمبر، تصاویر وغیرہ پر مشتمل پیغامات بھیجتا ہے۔
اسے سبک بھی کہتے ہیں۔	اس کو سورس یا ٹرانسمیٹر بھی کہا جاتا ہے۔
مثال: موبائل فون اور کمپیوٹر دونوں وصول کنندہ کی مثالیں ہیں۔	مثال: کیون کی کیشن سسٹم میں کمپیوٹر ترسیل کنندہ کی عام مثال ہے۔

سوال 19:

کیون کی کیشن میں پروٹوکول کا کیا مطلب ہوتا ہے؟

جواب:

پروٹوکول دو لوگوں کے درمیان ایک رسمی معاہدہ ہوتا ہے اور نیٹ ورک پر پروٹوکول دو کمپیوٹرز کے درمیان پیغامات بھیجنے اور وصول کرنے کے لیے ایک رسمی معاہدہ کا نام ہے۔ نیٹ ورک پر پروٹوکول قوانین کا مجموعہ ہوتا ہے جو پیغام بھیجنے اور وصول کرنے کے طریقہ کار کی وضاحت کرتا ہے۔

سوال 20:

پیغام یا منیج کیا ہوتا ہے؟

جواب:

پیغام وہ ڈیٹا یا معلومات ہوتی ہیں جس کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بھیجنا مطلوب ہوتا ہے۔ یہ ٹیکسٹ، نمبر، تصاویر، آواز، ویڈیو یا ان سب کا مجموعہ ہو سکتا ہے۔ ڈیٹا کیون کی کیشن سسٹم میں ایک پیغام بیکٹ کی شکل میں بھیجا جاتا ہے۔

سوال 21:

پیغام یا منیج کن حصوں پر مشتمل ہوتا ہے؟

جواب:

ہر پیغام کے دو حصے ہوتے ہیں، جو کہ مندرجہ ذیل ہیں:

(i) پلے لوڈ (ii) کنٹرول انفارمیشن

سوال 22:

پلے لوڈ اور کنٹرول انفارمیشن میں فرق بیان کریں۔

جواب:

پلے لوڈ پیغام کے متن پر مشتمل ہوتا ہے۔ ترسیل کنندہ اور وصول کنندہ کے بارے میں معلومات کنٹرول انفارمیشن والے حصہ میں ہوتی ہے۔ اسے پیغام کا ہیڈر بھی کہا جاتا ہے۔

مثال: جب ایک خط لکھا جاتا ہے تو اس میں خط کے متن کے ساتھ ساتھ خط بھیجنے والے اور خط وصول کرنے والے کے بارے میں معلومات بھی ہوتی ہیں۔ اس خط میں خط ایک پلے لوڈ اور ڈاک میں بھیجنے کے لیے جو معلومات درکار ہوتی ہیں وہ کنٹرول انفارمیشن ہے۔

سوال 23:

TCP/IP سے کیا مراد ہے؟

جواب:

TCP/IP پروٹوکول کا مجموعہ ہے جو کہ مختلف ڈیوائسز کے درمیان اینڈ ٹو اینڈ کنکشن مہیا کرتا ہے۔ TCP/IP ٹرانسمیشن کنٹرول پروٹوکول / انٹرنیٹ پروٹوکول کا مخفف ہے۔ یہ پانچ مختلف لیئرز پر مشتمل ہوتا ہے۔

سوال 24:

TCP/IP کی ٹرانسپورٹ لیئر کا فنکشن بیان کریں۔

جواب:

ٹرانسپورٹ لیئر کا فنکشن مندرجہ ذیل ہے:

☆ ٹرانسپورٹ لیئر کلائنٹ اور سرور کے درمیان تعلق جوڑتی ہے۔

☆ یہ پیغام بھیجنے کی کوشش کرتی ہے اور اگر کوئی مسئلہ جیسا کہ کمپیوٹر نیٹ ورک پر موجود ہی نہیں ہے تو یہ لیئر اپنی کیشن پروگرام کو اطلاع دیتی ہے۔ اور اگر سب کچھ ٹھیک ہے تو اپنی کیشن ٹرانسپورٹ لیئر پر بھروسہ کرتی ہے کہ پیغام منزل پر پہنچ جائے گا۔

☆ یہ لیئر پیغام کے ہیڈر میں پورٹ نمبر کا اضافہ بھی کرتی ہے۔

سوال 25:

نیٹ ورک لیئر کا فنکشن بیان کریں۔

جواب:

نیٹ ورک لیئر پر ایک پروگرام چل رہا ہوتا ہے جو اس پیغام کو دوسرے نیٹ ورک پر بھیج دیتا ہے۔

سوال 26:

ڈیٹا لنک لیئر کا فنکشن تحریر کریں۔

جواب:

ڈیٹا لنک لیئر پیغام کو ہر سال کنندہ کے ساتھ منسلک سرور پر بھیجنے کا کام سرانجام دیتی ہے۔

سوال 27:

فیزیکل لیئر کا کام بیان کریں۔

جواب:

فیزیکل لیئر اس میڈیم کے متعلق بتاتی ہے جس کو استعمال کرتے ہوئے پیغام بھیجا یا وصول کیا جاتا ہے۔ مثال کے طور پر کیبل وغیرہ۔

سوال 28:

فائل ٹرانسفر پروٹوکول (FTP) کیا ہے؟

جواب:

فائل ٹرانسفر پروٹوکول TCP/IP کا ایک بنیادی پروٹوکول ہوتا ہے جو کہ فائلز کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر آپ ڈاکیومنٹ کو ایک دور دراز کمپیوٹر پر منتقل کرنا چاہتے ہیں تو آپ اس پروٹوکول کا استعمال کریں گے۔

سوال 29:

HTTP کیا ہے؟

جواب:

HTTP ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول کا مخفف ہے۔ ہائپر ٹیکسٹ ٹرانسفر پروٹوکول ورلڈ وائیڈ ویب کلائنٹ اور سرور کے درمیان ویب پیجز کی منتقلی کے لیے استعمال کرتی ہے۔

مثال: ہم انٹرنیٹ پر پروگرامنگ کرتے ہوئے اس پروٹوکول کو استعمال کرتے ہیں۔

سوال 30:

SMTP کا استعمال تحریر کریں۔

جواب:

یہ ای میل کی ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقلی کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

سوال 31:

IP ایڈریس کیا ہوتا ہے؟

جواب:

IP ایڈریس سے مراد انٹرنیٹ پروٹوکول ہے۔ یہ ایک ایڈریس ہے جو کسی کمپیوٹر کی شناخت کے لیے استعمال ہوتا ہے جب یہ کسی نیٹ ورک سے منسلک ہو۔ یہ ایڈریس ساکن یا متحرک ہو سکتا ہے۔

سوال 32:

IP ایڈریسنگ کے سٹینڈرڈز کے نام تحریر کریں۔

جواب: IP ایڈریسنگ کے مندرجہ ذیل دو سٹینڈرڈز ہیں:

IPv4 (i) IPv6 (ii)

سوال 33: IPv4 اور IPv6 میں فرق بیان کریں۔

IPv6	IPv4
IPv6 میں 128 بٹ ایڈریس کی ضرورت ہوتی ہے۔	IPv4 کو 32 بٹ ایڈریس کی ضرورت ہوتی ہے۔
IPv6 ایڈریسنگ کا طریقہ کار ہے۔	IPv4 ایک نو میرک ایڈریسنگ طریقہ کار ہے۔
IPv6 ایڈریس کو کولن (:) سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔	IPv4 ایڈریس کو ڈاٹ (.) سے علیحدہ کیا جاتا ہے۔
اسے آٹھ حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔	اسے چار حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔
مثال: 2001:db8:0:1234:0:567:8:1	مثال: 172.16.54.1

جواب:

سوال 34: سٹیک اور ڈائنامک IP ایڈریس میں فرق تحریر کریں۔

ڈائنامک IP ایڈریس	سٹیک IP ایڈریس
ڈائنامک IP ایڈریس کسی بھی وقت تبدیل ہو جاتا ہے۔	سٹیک IP ایڈریس کسی بھی وقت تبدیل نہیں ہوتا۔
یہ DHCP (ڈائنامک ہو سٹ کنفرینس پر ڈیو کول) کے ذریعہ فراہم کیا جاتا ہے۔	یہ ISP (انٹرنیٹ سروس پرووائڈر) کے ذریعہ فراہم کیا جاتا ہے۔
ڈائنامک IP ایڈریس کے ذریعہ تیار کردہ آلہ کا سراغ نہیں لگایا جا سکتا ہے۔	سٹیک IP ایڈریس کے ذریعہ تیار کردہ آلہ کا سراغ لگایا جاسکتا ہے۔

جواب:

سوال 35: روٹر کیا ہوتا ہے؟

جواب: روٹریٹ ورکنگ کی ایک ڈیوائس ہے جو کہ ڈیٹا پیکیٹ کو ایک نیٹ ورک سے دوسرے نیٹ ورک پر بھیجتا ہے۔ روٹر آنے والے ڈیٹا پیکیٹ سے اس کی منزل کا IP ایڈریس دیکھتا ہے، پیکیٹ کے لیے سب سے بہتر راستہ منتخب کرتا ہے اور اسے منزل کی طرف بھیج دیتا ہے۔ روٹر کو عام طور پر دو پوائنٹس کے سٹیک / ملاب کا پوائنٹ بھی کہا جاتا ہے۔

سوال 36: انٹرنیٹ پر روٹنگ سے کیا مراد ہے؟

جواب: انٹرنیٹ کی سروس گھریلو صارفین کو انٹرنیٹ سروس پرووائڈر دیتا ہے۔ جب ہم کسی ڈیوائس کو استعمال کرتے ہوئے ریکوئسٹ بھیجتے ہیں تو یہ ISP کے پاس جاتی ہے جہاں پر روٹر انسٹال ہوتا ہے۔ روٹر ریکوئسٹ کو اس کے ہیڈر میں موجود ایڈریس کے مطابق آگے بھیج دیتا ہے۔ انٹرنیٹ پر کمیونٹی کیشن کے لیے سروس اور ڈیٹا کیشن کے درمیان سیکڑوں نیٹ ورک ہو سکتے ہیں اور سیکڑوں روٹر آپ کے پیغام کو منزل مقصود تک پہنچانے کے لیے استعمال ہو سکتے ہیں۔

سوال 37: وسائل کے اشتراک کی مثالیں دیں۔

جواب: فائل شیئرنگ، ہارڈ ویئر شیئرنگ، ایپلی کیشن شیئرنگ، انٹرنیٹ کنکشن کی شیئرنگ اور یوزر کمیونٹی کیشن وسائل کے اشتراک کی مثالیں ہیں۔

سوال 38: نیٹ ورک ٹپالوجی سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام کے نام لکھیں۔

جواب: وہ طریقہ جس سے کمپیوٹر نیٹ ورک کے اندر آپس میں ایک دوسرے کے ساتھ منسلک ہوتے ہیں ٹپالوجی کہلاتا ہے۔ اس کی چار اقسام ہیں:

- 1۔ بس ٹپالوجی
- 2۔ سٹار ٹپالوجی
- 3۔ رینگ ٹپالوجی
- 4۔ میس ٹپالوجی

سوال 39: بس ٹپالوجی سے کیا مراد ہے؟

جواب: بس ٹپالوجی میں تمام کمپیوٹر ایک مشترکہ کمیونٹی کیشن چینل سے منسلک ہوتے ہیں۔ یہ چینل مرکزی بس کہلاتا ہے۔ اس کے دونوں سروں پر ٹرمینلر لگے ہوتے ہیں۔ بس ٹپالوجی چھوٹے نیٹ ورک کے لیے زیادہ موزوں ہوتی ہے۔

سوال 40:

سٹارٹ اپالوجی کیا ہے؟

جواب:

سٹارٹ اپالوجی می تمام کمپیوٹرز ایک مرکزی آلہ سے منسلک ہوتے ہیں۔ یہ مرکزی ڈیوائس جب یا سوچ کھلاتا ہے۔ تمام کمپیوٹرز اسی جب یا سوچ کو استعمال کرتے ہوئے ایک دوسرے کو ڈیٹا بھیجتے ہیں۔ جب یا سوچ تمام نیٹ ورک ٹریفک کو کنٹرول کرتا ہے۔

سوال 41:

رنگ ٹاپالوجی کیا ہے؟

جواب:

رنگ ٹاپالوجی میں ایک کمپیوٹر دوسرے کمپیوٹر کے ساتھ منسلک ہوتا ہے۔ دوسرا کمپیوٹر تیسرے اور تیسرا کمپیوٹر اس سے اگلے کمپیوٹر سے منسلک ہوتا ہے۔ اسی طرح سے آخری کمپیوٹر تک اور پھر آخری کمپیوٹر پہلے سے منسلک ہوتا ہے۔ اسی طرح سے ایک رنگ سائبن جاتا ہے جس وجہ سے اسے رنگ ٹاپالوجی کہتے ہیں۔

سوال 42:

میش ٹاپالوجی کیا ہے؟

جواب:

میش ٹاپالوجی میں ہر کمپیوٹر براہ راست ہر ایک کمپیوٹر سے منسلک ہوتا ہے۔ اس ٹاپالوجی میں ایک کمپیوٹر الگ الگ کیبل کے ذریعے دوسرے تمام کمپیوٹر سے منسلک ہوتا ہے۔

سوال 43:

رنگ ٹاپالوجی کے دو فوائد لکھیں۔

جواب:

1۔ یہ سٹارٹ اپالوجی کی نسبت کم خرچ ہے۔ 2۔ ہر کمپیوٹر کو نیٹ ورک پر ایک جیسی رسائی حاصل ہوتی ہے۔

سوال 44:

رنگ ٹاپالوجی کے دو نقصانات لکھیں۔

جواب:

1۔ اگر ایک کمپیوٹر خراب ہو جائے تو پورا نیٹ ورک ناکارہ ہو جاتا ہے۔
2۔ اگر مزید کمپیوٹر کو نیٹ ورک میں شامل کیا ہو تو نیٹ ورک میں متاثر ہوتی ہے۔

سوال 45:

میش ٹاپالوجی کے دو نقصانات بیان کریں۔

جواب:

1۔ اس نیٹ ورک کو بنانا اور برقرار رکھنا مشکل ہے۔
2۔ اس میں زیادہ کیبل استعمال ہوتی ہے اس لیے یہ مہنگی ہے۔

سوال 46:

TCP/IP ماڈل کی لیئرز کے نام تحریر کریں۔

جواب:

اس کی مندرجہ ذیل لیئرز ہیں:

1۔ ایپلی کیشن لیئر 2۔ ٹرانسپورٹ لیئر 3۔ نیٹ ورک لیئر 4۔ ڈیٹا لنک لیئر 5۔ فزیکل لیئر

سوال 47:

روٹنگ کا عمل بیان کریں۔

جواب:

روٹنگ ایک ڈیوائس سے ڈیٹا لے کر ایک نیٹ ورک سے دوسرے نیٹ ورک پر موجود ڈیوائس پر بھیجنے کو کہتے ہیں۔ اس پیکٹ میں دو ایڈریسز ہوتے ہیں یعنی بھیجنے والے کا ایڈریس اور منزل کا ایڈریس۔ منزل کا ایڈریس ہی منزل پر ڈیٹا پہنچانے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ سورس کا ایڈریس صرف بھیجنے والے کی شناخت کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

☆☆☆☆☆

نَحْمَدُهُ وَنُصَلِّي عَلَى رَسُولِهِ الْكَرِيمِ

معزز اساتذہ کرام، السلام علیکم ورحمۃ اللہ! گزارش ہے کہ سٹوڈنٹس کو مطالعہ سے پہلے درج ذیل دعاؤں کو باقاعدگی سے پڑھنے کی ترغیب دیں۔ جزاک اللہ۔

عزیز طلباء و طالبات، آپ سب بھی دعاؤں کا اہتمام ضرور کریں۔ اللہ تعالیٰ آپ سب کے اور اساتذہ کرام کے علم، زندگی اور ایمان میں برکت دے۔ آمین۔

ہمارے لیے بھی دعا کرتے رہیں۔ اللہ تعالیٰ ہم سب کے لیے دنیا و آخرت میں آسانیاں اور سکون نصیب فرمائے۔

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

اللہ کے نام سے شروع جو رحمن و رحیم ہے۔

اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا صَلَّیْتَ عَلٰی اِبْرٰهیمَ وَعَلٰی اٰلِ اِبْرٰهیمَ اِنَّکَ
حَمِیدٌ مَّجِیدٌ اَللّٰهُمَّ بَارِکْ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَعَلٰی اٰلِ مُحَمَّدٍ کَمَا بَارَکْتَ عَلٰی اِبْرٰهیمَ وَعَلٰی
اٰلِ اِبْرٰهیمَ اِنَّکَ حَمِیدٌ مَّجِیدٌ

رَبِّ اَشْرَحْ لِيْ صَدْرِیْ ۝ وَیَسِّرْ لِيْ اَمْرِیْ ۝ وَاخْلُ عُقْدَةً مِّنْ لِّسَانِیْ ۝ یَفْقَهُوا قَوْلِیْ ۝

رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔ رَبِّ زِدْنِیْ عِلْمًا۔

اَللّٰهُمَّ اِنِّیْ اَسْئَلُکَ عِلْمًا نَافِعًا وَرِزْقًا طَیْبًا وَ عَمَلًا مُّتَقَبَّلًا ۝

آخر میں درود شریف دوبارہ پڑھیں۔

اللہ تعالیٰ آپ کو جزا دے، آپ کے علم کے حصول میں آسانیاں عطا فرمائے۔